

**Programme de rétablissement de
l'aristide à rameaux basilaires
(*Aristida basiramea*) au Canada**

Aristide à rameaux basilaires



Novembre 2006

Les Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril* – Quelques mots sur la collection

Qu'est-ce que la *Loi sur les espèces en péril* (LEP)?

La LEP est une contribution majeure du gouvernement fédéral à l'effort national de protection et de conservation des espèces en péril au Canada. Cette loi entrée en vigueur en 2003 a notamment pour but de « permettre le rétablissement des espèces qui, par suite de l'activité humaine, sont devenues des espèces disparues du pays, en voie de disparition ou menacées ».

Qu'est-ce que le rétablissement?

Dans le contexte de la conservation des espèces en péril, le **rétablissement** est l'ensemble des mesures visant à arrêter ou inverser le déclin d'une espèce en voie de disparition, menacée ou disparue du pays et à atténuer ou supprimer les menaces pesant sur elle, de manière à améliorer ses chances de survie dans la nature. L'espèce est considérée comme **rétablie** lorsque son maintien à long terme dans la nature a été assuré.

Qu'est-ce qu'un programme de rétablissement?

Le programme de rétablissement d'une espèce est un document de planification énonçant ce qui doit être fait pour arrêter ou inverser son déclin. Il définit les buts et objectifs du rétablissement et précise les grands types de mesures à prendre. La planification détaillée se fait à l'étape du plan d'action.

Dans le cadre de l'*Accord pour la protection des espèces en péril*, les provinces et territoires du Canada ainsi que les trois organismes fédéraux qui doivent appliquer la LEP (Environnement Canada, Agence Parcs Canada et Pêches et Océans Canada) se sont engagés à élaborer des programmes de rétablissement. Les articles 37 à 46 de la LEP (www.registrelep.gc.ca/the_act/default_f.cfm) énumèrent les éléments que doivent contenir les programmes de rétablissement publiés dans la présente collection et définissent le processus d'élaboration de ces programmes.

Le programme de rétablissement doit être élaboré dans un délai de un ou deux ans après l'inscription de l'espèce sur la liste des espèces sauvages en péril, selon le statut qui lui est attribué et la date de l'évaluation. Un délai de trois ou quatre ans est autorisé pour les espèces inscrites au moment de l'entrée en vigueur de la LEP.

Prochaines étapes

Dans la plupart des cas, on procédera à l'élaboration d'un ou plusieurs plans d'action visant à préciser et orienter la mise en œuvre du programme de rétablissement. Cependant, les orientations fixées dans le programme de rétablissement sont suffisantes pour qu'on puisse commencer à obtenir la participation des collectivités, des

conservationnistes ainsi que des utilisateurs des terres et des eaux aux activités de rétablissement. En outre, l'absence de certitude scientifique absolue ne saurait justifier le report de mesures efficaces visant à prévenir la disparition ou le déclin de l'espèce.

La collection

La présente collection réunit les programmes de rétablissement préparés ou adoptés par le gouvernement fédéral conformément à la LEP. La collection s'accroîtra régulièrement avec l'inscription de nouvelles espèces et avec la mise à jour des programmes déjà publiés.

Pour en savoir plus

Pour de plus amples renseignements sur la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et sur les projets de rétablissement, consulter le registre de la LEP (www.registrelep.gc.ca) ainsi que le site web du Secrétariat du rétablissement (www.especesenperil.gc.ca/recovery/default_f.cfm).

**Programme de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida
basiramea*) au Canada (proposé)**

Novembre 2006

Citation recommandée

Jones, J.A., 2006. Programme de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea* Engelm. ex Vasey) au Canada [proposé]. In Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Parcs Canada, Ottawa. 28 pp.

Exemplaires additionnels :

Des exemplaires additionnels peuvent être téléchargés à partir du site web du Registre de la LEP (www.registrelep.gc.ca).

Illustration de la couverture :

Dessin tiré de *The Illustrated Flora of Illinois: Grasses, Panicum to Danthonia – 2nd Edition*, par Robert H. Mohlenbrock. Reproduction autorisée par la Southern Illinois University Press.

Also available in English under the title:
“Recovery Strategy for Forked Three-awned Grass
(*Aristida basiramea* Engelm. ex Vasey) in Canada [proposed]”.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2006. Tous droits réservés.

Le contenu du présent document (sauf l'illustration de la couverture) peut être utilisé sans permission, à condition que la source en soit adéquatement mentionnée.

AUTORITÉS RESPONSABLES

L'élaboration du présent programme de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires a été dirigée par l'Agence Parcs Canada au nom du ministre compétent (le ministre de l'Environnement). L'aristide à rameaux basilaires est présent au Québec et en Ontario, et les gouvernements provinciaux, première nation et organisme fédéral suivants ont contribué à l'élaboration du présent programme de rétablissement :

- Première Nation Beausoleil
- Province de Québec
- Province d'Ontario
- Service canadien de la faune (Ontario et Québec)

AUTEURE

Le présent programme a été rédigé par Judith Jones, de la Winter Spider Eco-Consulting.

REMERCIEMENTS

Nous aimerions souligner la contribution importante des membres actuels et anciens de l'Équipe de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires :

- Patrick Nantel, Agence Parcs Canada (président)
- Gary Allen, Agence Parcs Canada (Ontario)
- Line Couillard, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec
- Guy Jolicœur, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec
- David Featherstone, Office de protection de la nature de la vallée de la Nottawasaga
- Melvin King, Première Nation Beausoleil
- Jennifer Copegog, Première Nation Beausoleil
- Andrew Promaine, parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne
- Ken Tuininga, Service canadien de la faune
- Tim Tully, parc provincial Awenda, Parcs Ontario

Nous aimerions également remercier les nombreuses personnes qui nous ont fourni des informations pour le document ou des commentaires sur celui-ci, notamment Gary Allen, Wasyl Bakowsky, David Featherstone, Melvin King, Mike Penskar, Mike Oldham ainsi que la chef de la Première Nation Beausoleil, Valerie Monague, et son conseil. Madame Mona Ross, de la Southern Illinois University Press, nous a gracieusement autorisés, à perpétuité, à utiliser un dessin tiré de la *Flora of Illinois* de Robert Mohlenbrock; ce dessin figure sur la couverture du présent document.

AVANT-PROPOS

En vertu de l'article 37 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), le ministre compétent est tenu d'élaborer un programme de rétablissement à l'égard de toute espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée. En janvier 2005, l'aristide à rameaux basilaires a été inscrite comme espèce en voie de disparition aux termes de la LEP. L'Agence Parcs Canada a dirigé l'élaboration du présent programme. Les autres compétences responsables (la Première Nation Beausoleil, le Service canadien de la faune, la Province de Québec et la Province d'Ontario) ont accusé réception du document et en ont fait un examen. Le programme répond aux exigences des articles 39 à 41 de la LEP en matière de contenu et de processus, et il a été élaboré en coopération et en consultation avec le Service canadien de la faune (Ontario et Québec) et la Première Nation Beausoleil.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

Conformément à la *Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*, une évaluation environnementale stratégique (EES) est réalisée pour tous les projets de rétablissement d'espèces en péril désignées par la LEP. Le but de cette évaluation est de garantir que les conséquences pour l'environnement des politiques, plans et programmes publics proposés seront prises en compte dès l'étape de leur élaboration, de manière à permettre une prise de décision éclairée.

Les programmes de rétablissement visent à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général, mais ils peuvent avoir des effets imprévus sur l'environnement.

Globalement, le présent programme sera profitable non seulement à l'espèce visée, mais également à l'ensemble de l'environnement. En effet, l'établissement de zones protégées dans les secteurs où pousse l'*Aristida basiramea* aidera à protéger la plupart des autres espèces se rencontrant dans ces secteurs. L'éducation et la sensibilisation des propriétaires fonciers pourraient également profiter globalement à l'environnement, en favorisant les activités d'intendance.

Bien que le présent programme soit manifestement bénéfique pour l'environnement, nous avons tenu compte de plusieurs facteurs potentiellement nuisibles :

- Risque d'endommager ou détruire des espèces végétales non visées, à cause du piétinement durant les travaux de recherche et de suivi. Par exemple, le carex à écailles marginées (*Carex albicans* var. *albicans*, = *C. artitecta*), espèce cotée S2 en Ontario (6 à 20 stations), a été observé en 2003 à proximité de l'*Aristida basiramea* dans le parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne (Parks Canada Biotics, 2005).
- Risque d'endommager ou détruire le site de nidification, la résidence ou l'habitat d'espèces animales, dont des espèces en péril, à cause du piétinement durant

les travaux de recherche et de suivi. Par exemple, la tortue ponctuée (*Clemmys guttata*), espèce en voie de disparition, n'a pas été signalée depuis 1974 dans le parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne mais pourrait nicher dans des milieux où pousse l'*A. basiramea*.

- Risque de déranger des oiseaux ou d'autres espèces animales, à cause de la présence de chercheurs durant les travaux de suivi.
- Risque d'endommager ou détruire des espèces non visées, notamment d'invertébrés, ou leur habitat, durant les travaux de brûlage dirigé.

On peut atténuer les risques que comportent les travaux de recherche et de suivi pour les espèces non visées en déterminant exactement quelles espèces sont présentes dans le secteur et en choisissant le moment et le lieu des travaux de manière à éliminer ou réduire au minimum le risque de déranger d'autres espèces sensibles ou de perturber leur habitat. Le brûlage annuel, en particulier, peut avoir des effets nuisibles s'il est effectué dans des secteurs où des espèces sensibles au feu sont présentes. S'il s'avère nécessaire de continuer de brûler chaque année l'habitat de la population de l'île aux Chrétiens, il faudra terminer l'inventaire des autres espèces présentes, afin que le brûlage ne puisse pas nuire à des espèces non visées. Tout brûlage devant favoriser l'aristide à rameaux basilaires devrait ensuite faire l'objet d'un suivi.

La plus grande partie des populations canadiennes connues d'aristide à rameaux basilaires se trouvent sur des terres de la Première Nation Beausoleil, qui a craint que la protection de l'espèce constitue pour elle un fardeau trop lourd. Il faudra donc que les effets socioéconomiques nuisibles et les niveaux de responsabilité soient examinés de manière plus détaillée à l'étape des plans d'action.

RÉSUMÉ

L'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*), espèce en voie de disparition, se rencontre dans des terrains sableux acides secs dénudés et dégagés, mais l'espèce peut aussi exploiter les milieux connexes peuplés de mauvaises herbes, qu'il s'agisse de fossés bordant les chemins ou de champs abandonnés. L'espèce supporte très mal l'ombre et la concurrence d'autres plantes.

Moins de 1 % de l'effectif mondial de l'espèce se trouve au Canada, la partie principale de l'aire de répartition étant située dans le Midwest, aux États-Unis. Au Canada, la présence naturelle de l'*A. basiramea* a jusqu'à maintenant été signalée dans cinq localités, dont une localité du sud-ouest du Québec, Cazaville, et quatre localités ontariennes du sud de la région de la baie Georgienne, l'île aux Chrétiens (Christian Island), l'île Beausoleil, Anten Mills et le lac Macey. On estime que l'effectif total de l'espèce, au Canada, est supérieur à 150 000 individus, et quatre stations réunissent à elles seules la plupart de ces individus. La zone d'occupation totale (pour l'ensemble des stations canadiennes) est d'environ 20 km². La plus grande population canadienne est celle de l'île aux Chrétiens : au moment du recensement de 2005, cette population comptait plus de 100 000 individus, répartis en 15 sous-populations.

La disponibilité de l'habitat et les processus écologiques connexes constituent les principaux facteurs limitatifs de l'espèce au Canada. Les menaces pesant sur l'*A. basiramea* comprennent le caractère limité de son habitat, l'extraction de sable, la succession végétale, l'absence de certains processus écologiques, les travaux de lotissement, la plantation de conifères, la présence d'espèces envahissantes, l'utilisation de véhicules tout-terrain, les pratiques agricoles et le dépôt d'ordures. Les connaissances actuelles ne permettent pas de définir l'habitat essentiel de l'espèce de manière suffisamment précise, ce qui exigerait des études plus approfondies. Nous présentons donc ici un sommaire des connaissances disponibles, notamment sur les types de milieux où l'espèce a été trouvée jusqu'à présent. Les parcelles de terrain sableux dégagé non occupées par l'espèce mais situées à proximité de parcelles occupées sont également considérées comme des parties importantes de son habitat. Le but du rétablissement est de maintenir des populations autosuffisantes d'*A. basiramea* dans toutes les localités canadiennes où cette espèce existe à l'état indigène, parce qu'elle constitue un élément du patrimoine naturel du Canada et afin que le gouvernement fédéral puisse respecter ses engagements en matière de protection de la biodiversité. La démarche recommandée consistera à protéger l'habitat dans chacune des stations (occurrences), par les moyens suivants :

- Parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne, île Beausoleil : gestion et zonage du parc.
- Lac Macey : collaboration avec les propriétaires fonciers privés et les municipalités en matière d'intendance.
- Anten Mills : collaboration en matière d'intendance et étude d'autres méthodes.
- Île aux Chrétiens : 1) collaboration avec la Première Nation Beausoleil en matière d'intendance; 2) sensibilisation et dialogue auprès des détenteurs de certificat de possession visant des terrains où pousse l'espèce.

- Cazaville : 1) étude de la possibilité de désigner la station à titre d'« habitat floristique » ou de « réserve naturelle en milieu privé » aux termes de la loi québécoise; 2) sensibiliser et informer les propriétaires de terrains privés en matière d'intendance.

Lacunes dans les connaissances :

- 1) Position des autres populations éventuellement découvertes dans le sud de la région de la baie Georgienne.
- 2) Dynamique, tendances et viabilité des populations; importance du réservoir de semences du sol.
- 3) Facteurs nécessaires au maintien de l'habitat essentiel dans les terrains sableux dénudés; rôle du feu et des autres processus qui ont pour effet de dégager le terrain. Cette étude est nécessaire à la désignation de l'habitat essentiel.
- 4) Connaissances traditionnelles des Autochtones sur l'histoire de l'aristide à rameaux basilaires.

Des plans d'action seront préparés par quatre compétences : la Province d'Ontario, la Province de Québec, l'Agence Parcs Canada et la Première Nation Beausoleil. On trouvera dans le présent document une liste de mesures pouvant servir de point de départ à l'élaboration de plans d'action. Les mesures déjà en cours ou réalisées sont énumérées à l'Annexe 1.

Table des matières

autorités RESPONSABLES	i
AUTEURE	i
REMERCIEMENTS	i
AVANT-PROPOS	ii
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE	ii
RÉSUMÉ	iv
1. INFORMATION SUR L'ESPÈCE	1
1.1 CONTEXTE	1
1.1.1 Description de l'espèce.....	1
1.1.2 Répartition mondiale et répartition canadienne	1
1.1.3 Taille et tendance des populations	3
1.1.4 Facteurs limitatifs sur le plan biologique.....	4
1.1.5 Besoins de l'espèce en matière d'habitat	5
1.1.6 Description de la « résidence »	6
1.1.7 Rôles écologiques	6
1.1.8 Importance pour les humains	6
1.1.9 Menaces	7
1.1.10 Lacunes dans les connaissances.....	10
2. RÉTABLISSEMENT	12
2.1 FAISABILITÉ DU RÉTABLISSEMENT	12
2.2 BUT DU RÉTABLISSEMENT	12
2.3 OBJECTIFS DU RÉTABLISSEMENT	13
2.4 APPROCHES PERMETTANT D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS	14
2.4.1 Population de l'île Beausoleil.....	14
2.4.2 Population du lac Macey.....	14
2.4.3 Population d'Anten Mills	15
2.4.4 Population de l'île aux Chrétiens	15
2.4.5 Population de Cazaville	17
2.5 MESURES D'ATTÉNUATION.....	17
2.6 HABITAT ESSENTIEL.....	17
2.6.1 Calendrier des études nécessaires à la désignation de l'habitat essentiel 19	
2.6.2 Description des mesures permettant d'atteindre les objectifs	20
2.7 ÉVALUATION	24
2.8 ÉLABORATION DES PLANS D'ACTION	25
Références	27
ANNEXE 1. MESURES RÉALISÉES OU EN COURS	30
ANNEXE 2 : RÉponses des compÉtences	32

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. RÉPARTITION MONDIALE DE L' <i>ARISTIDA BASIRAMEA</i>	2
--	---

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. CARACTÉRISTIQUES DES STATIONS CANADIENNES DE L' <i>ARISTIDA BASIRAMEA</i>	3
TABLEAU 2. MENACES PESANT SUR L' <i>ARISTIDA BASIRAMEA</i> ET SON HABITAT, AVEC INDICATION DE LEUR GRAVITÉ.....	7
TABLEAU 3. MESURES VISANT À CONTRER LES MENACES ET À ASSURER LE RÉTABLISSEMENT	20
TABLEAU 4. RESPONSABILITÉ DES PLANS D'ACTION	25

1. INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Nom commun : aristide à rameaux basilaires

Nom scientifique : *Aristida basiramea*

Sommaire de l'évaluation du COSEPAC

Statut du COSEPAC : espèce en voie de disparition

Justification de la désignation : Quelques petites populations isolées et fragmentées trouvées dans de très petits habitats dans des zones peuplées sujettes à d'autres perturbations et pertes d'habitat à cause d'activités comme l'extraction de sable, l'utilisation récréative et l'expansion urbaine.

Répartition canadienne : Ontario et Québec

Historique du statut du COSEPAC : Espèce désignée « en voie de disparition » en novembre 2002. Évaluation fondée sur un nouveau rapport de situation.

1.1 Contexte

1.1.1 Description de l'espèce

L'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*) est une graminée annuelle qui pousse en touffes. Les feuilles sont extrêmement étroites (1 mm) et ont souvent la marge incurvée. Les tiges sont filiformes et atteignent 30 à 60 cm de hauteur. La plante se ramifie à la base mais est peu ramifiée dans sa partie supérieure. Les inflorescences sont grêles, longues de 10 à 20 cm et situées à l'extrémité de tiges dressées. Les glumes (paire de bractées minuscules situées à la base de chaque épillet) possèdent chacune une seule nervure et sont de longueur inégale, la supérieure étant la plus longue. Le lemma, une des deux bractées qui sous-tendent chaque fruit, présente trois arêtes, dont deux arêtes latérales relativement courtes et dressées et une arête centrale plus longue, spiralée à la base et divergente (Gleason et Cronquist, 1991). La plante met du temps à se développer : la floraison et la fructification ont lieu entre la fin août et la fin octobre (COSEPAC, 2002).

1.1.2 Répartition mondiale et répartition canadienne

Pour expliquer la répartition disjointe des populations canadiennes de l'*A. basiramea*, on avance que ces populations seraient les vestiges de climats anciens. Il est également possible, selon certains, que les migrations de peuples autochtones aient influé sur cette répartition. La partie principale de l'aire de répartition est située dans le Midwest, aux États-Unis (figure 1), et moins de 1 % de cette aire se trouve au Canada, où l'espèce ne s'est jamais révélée plus commune qu'elle ne l'est actuellement.

Programme de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*) au Canada (proposé)

Seulement cinq stations de l'espèce ont été découvertes dans le sud de l'Ontario et du Québec, toutes depuis 1975.

La présence naturelle de l'*A. basiramea* a jusqu'à présent été signalée dans cinq localités canadiennes, dont une dans le sud-ouest du Québec et quatre dans le sud de la région de la baie Georgienne, en Ontario (tableau 1). Une autre population a été découverte en 2001, dans le district de Rainy River, en Ontario (COSEPAC, 2002), mais on estime qu'elle doit y avoir été introduite avec le gravier apporté en vue du repavage de la route, et elle n'a pas persisté (Wasył Bakowski, comm. pers., 2005, 2006). De plus, aucun milieu naturel correspondant à l'habitat typique de l'espèce n'est présent dans les environs (Michael Oldham, comm. pers., 2005).

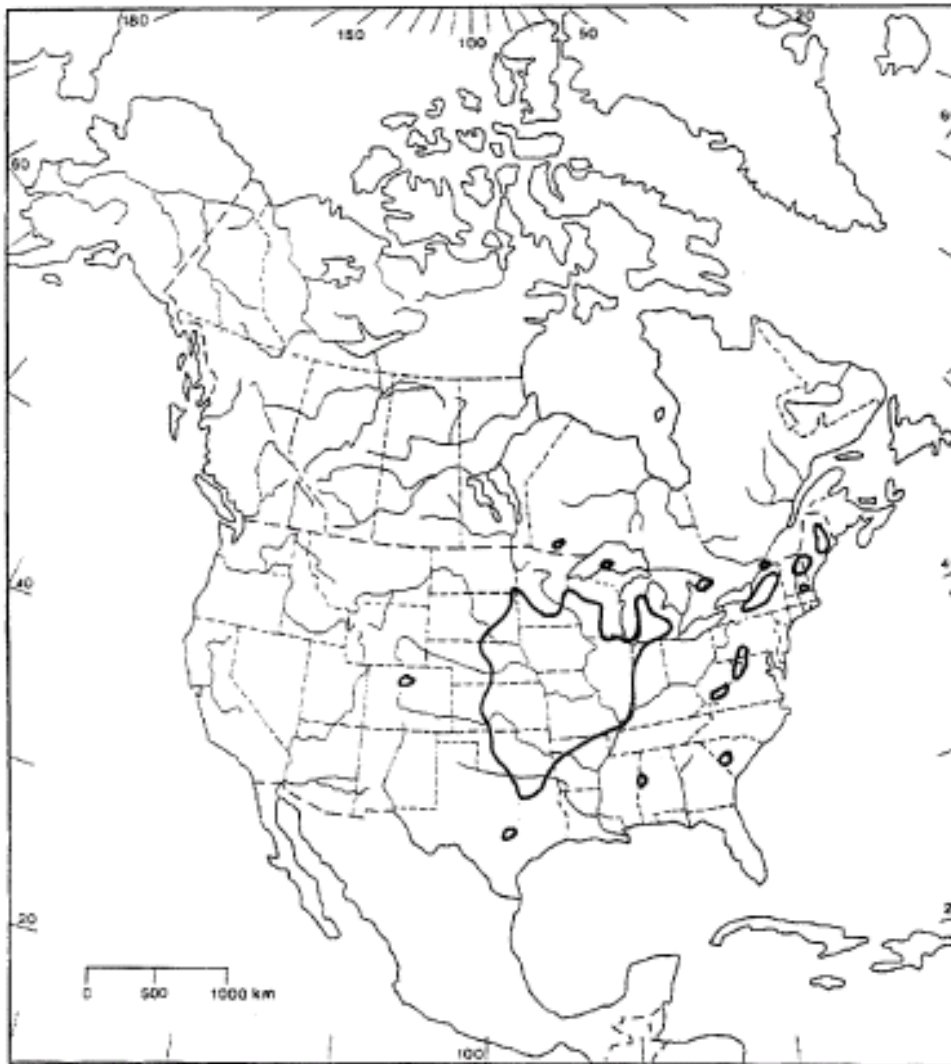


Figure 1. Répartition mondiale de l'*Aristida basiramea* (d'après COSEPAC, 2002).

Les cotes de conservation suivantes ont été attribuées à l'espèce¹ :

- G5 à l'échelle mondiale (NatureServe, 2005)
- N4 aux États-Unis (NatureServe, 2005)
- N1 au Canada (NatureServe, 2005)
- S1 en Ontario (Oldham, 1999)
- S1 au Québec (NatureServe, 2005; Barbeau et Brisson, 2004)

En Ontario, l'aristide à rameaux basilaires a été désigné « espèce en voie de disparition (non réglementée) » sur la liste des espèces en péril de cette province. Au Québec, on a recommandé sa désignation à titre d'« espèce menacée », soit le statut correspondant au risque le plus élevé aux termes de la loi québécoise.

1.1.3 Taille et tendance des populations

En automne 2005, on estimait que l'effectif total de l'espèce au Canada était supérieur à 100 000 individus et se situait probablement entre 150 000 et 300 000 individus. À elles seules, quatre des stations réunissent la plus grande partie de cet effectif, et la zone d'occupation totale, pour l'ensemble des stations canadiennes, est d'environ 20 km² (tableau 1; COSEPAC, 2002; Jones, 2005). La plus grande population canadienne est celle de l'île aux Chrétiens, qui comptait en 2005 plus de 100 000 individus répartis en 15 sous-populations (Jones, 2005). Comme la plupart des stations ne sont connues que depuis 2001, il est encore impossible de déterminer si l'effectif des populations ou la répartition de l'espèce connaissent actuellement des changements. De plus, comme il s'agit d'une espèce annuelle, la taille de ses populations peut grandement fluctuer d'une année à l'autre.

Tableau 1. Caractéristiques des stations canadiennes de l'*Aristida basiramea*.

¹ N1 — gravement en péril à l'échelle du pays; N4 — peu commune, ou commune dans certaines localités seulement, et apparemment non en péril à l'échelle du pays; S1 — gravement en péril à l'échelle de la province; G5 — stable, non en péril. Pour plus de précisions, voir CIPN, 2005.

Localité (province)	Tenure	Nombre de sous-populations et superficie occupée ¹	Effectif total (2005) ²
Anten Mills (Ontario)	Terrains privés appartenant à 2 ou 3 propriétaires, mais une des sous-populations est protégée par une servitude de conservation depuis 2004.	1 population répartie en 4 colonies en 2002; nombre actuel de colonies inconnu	< 100
Île Beausoleil (Ontario)	Parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne	1 population, occupant environ 100 x 50 m.	> 1 500
Lac Macey (Ontario)	Terrains privés qui appartiennent à plusieurs personnes, mais dont une partie a été désignée par la province à titre de zone d'intérêt naturel et scientifique (ZINS).	Plusieurs sous-populations. Superficie totale inconnue.	> 10 000
Cazaville (Québec)	Terrains privés appartenant à de nombreuses personnes; deux des lots sont contrôlés par une municipalité.	6 sous-populations, situées à l'intérieur d'un territoire de 15 km ²	> 10 000
Île aux Chrétiens (Ontario)	Première Nation Beausoleil : terrains appartenant à la bande et terrains privés.	Au moins 15 sous-populations, à l'intérieur d'une superficie d'environ 4 km ² .	> 100 000

¹ À Cazaville, chacune des sous-populations équivaut à une occurrence telle que définie par Barbeau et Brisson (2004). Dans chacune des autres localités, l'ensemble des sous-populations de la localité forme une seule occurrence.

² Les effectifs indiqués dans le rapport du COSEPAC (2002) ont été mis à jour en 2005.

1.1.4 Facteurs limitatifs sur le plan biologique

L'*Aristida basiramea* est une plante annuelle très tardive, qui fleurit à la fin août et en septembre et fructifie en septembre et octobre. On a déjà avancé que la reproduction de l'espèce est naturellement limitée par la fin de la saison de végétation et que ce facteur climatique pourrait également déterminer la limite nord de la répartition potentielle de l'espèce (COSEPAC, 2002). Au Québec, le climat pourrait constituer un facteur limitatif pour l'espèce, puisqu'il existe dans cette province une abondance de substrats lui convenant, au nord de la station actuelle de Cazaville (Line Couillard,

comm. pers., 2005). La perturbation des processus écologiques dont l'espèce a besoin pour maintenir ses populations et coloniser de nouveaux secteurs constitue peut-être aussi un facteur limitatif. Cependant, la disponibilité de milieux convenant à l'espèce est considérée comme le principal facteur limitatif au Canada. Voir la section suivante ainsi que la section 1.1.9 intitulée « Menaces ».

1.1.5 Besoins de l'espèce en matière d'habitat

L'*Aristida basiramea* a besoin d'un terrain sableux dégagé. L'espèce semble très mal supporter l'ombre ou la compétition d'autres plantes (COSEPAC, 2002). Barbeau et Brisson (2004) signalent que l'espèce préfère les milieux présentant en moyenne 33 % de sol dénudé, avec peu de végétation ligneuse ou herbacée à proximité. L'espèce se rencontre dans des terrains sableux dégagés à sol dénudé, dans des clairières sableuses, dans des champs sableux laissés en jachère ainsi que dans des milieux sableux bordant une route ou un sentier. Le sol de ces milieux est sans doute acide.

Les cinq stations canadiennes de l'*A. basiramea* se trouvent sur des terrains dénudés sableux constituant les reliques de dunes ou rivages postglaciaires. Selon Barbeau et Brisson (2004), la zone sableuse de Cazaville était à l'origine constituée de forêts de pin blanc (*Pinus strobus*), et un régime de feux y maintenait probablement des ouvertures dans le couvert, jusqu'à l'époque de la colonisation, durant laquelle les pins ont été coupés et le terrain a été défriché.

Au Michigan, l'espèce a été signalée dans des terrains sableux secs et dégagés (Voss, 1972) et plus particulièrement dans les milieux sableux occupant les ouvertures de forêts ou savanes de chêne (Penskar, comm. pers., 2005). Dans la région des Grandes Plaines, l'espèce a été observée au bord de chemins, dans des pâturages et dans des terrains incultes (McGregor *et al.*, 1986). Ces différentes observations permettent de conclure que l'espèce pousse à la fois dans des milieux naturels et dans des milieux modifiés par les activités humaines.

Les processus naturels de perturbation sont importants pour l'*A. basiramea*. En effet, la présence de processus écologiques pouvant maintenir des milieux sableux dénudés et dégagés est considérée comme un besoin de l'espèce en matière d'habitat. Dans certaines stations, il se peut que le feu soit nécessaire pour créer et maintenir de tels milieux. Par exemple, depuis des années, la Première Nation Beausoleil effectue un brûlage dirigé chaque printemps dans le terrain où se trouve une des principales sous-populations locales de l'espèce, pour y entretenir un terrain de base-ball, et ce brûlage de faible intensité a permis de maintenir un terrain sableux dégagé d'excellente qualité où peut prospérer l'*A. basiramea*. Dans le parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne, le feu a déjà joué un rôle dans l'écosystème, mais ce rôle n'a pas encore été établi clairement (Quenneville, comm. pers., 2006). La sécheresse et l'abattage des arbres par le vent pourraient être d'autres processus naturels aidant à garder ces milieux dégagés. Il se peut qu'un rôle semblable soit joué par certains processus opérant sur les rivages, comme l'abrasion glacielle et les fluctuations du niveau du lac.

À l'île aux Chrétiens, plusieurs des endroits où pousse l'*A. basiramea* ont déjà été des champs labourés. Cependant, on ne sait pas si ce type de perturbation pourrait aujourd'hui créer des milieux convenant à l'*A. basiramea*, car il est possible que certaines espèces introduites depuis puissent empêcher l'*A. basiramea* de coloniser rapidement les terrains récemment perturbés.

Autrefois, l'habitat de l'*A. basiramea* n'était pas nécessairement maintenu en un lieu donné par le feu ou les autres sources de perturbation, mais se maintenait plutôt en demeurant présent dans l'ensemble du paysage. L'habitat de l'espèce est caractérisé par un type de végétation de début de succession qui apparaissait autrefois dans les terrains perturbés puis disparaissait graduellement à mesure que la couverture végétale devenait complète, puis apparaissait à nouveau ailleurs dans le paysage à la faveur d'une nouvelle perturbation. Un régime semblable a été signalé dans le cas de la savane à chêne à gros fruits, à l'île Manitoulin, en Ontario (Jones, 2000). Or, comme la dynamique naturelle qui créait des milieux favorables dans le paysage est peut-être disparue, le rétablissement de l'espèce exigera le maintien des parcelles d'habitat qui existent actuellement.

1.1.6 Description de la « résidence »

Le fait d'endommager ou détruire le milieu immédiat où poussent les individus d'*Aristida basiramea* aurait pour effet d'endommager ou détruire ces individus eux-mêmes. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de décrire la « résidence » de cette espèce pour pouvoir appliquer les interdictions générales aux termes de la *Loi sur les espèces en péril*.

1.1.7 Rôles écologiques

Le rôle écologique de l'espèce n'a pas encore été étudié. Allred (2001) signale que les cailles et les petits mammifères consomment de petites quantités de graines de la plante. On peut aussi supposer que l'*Aristida basiramea* peut fournir abri et nourriture à certains insectes se préparant à l'hiver, vers la fin de la saison de végétation. Il se peut enfin que l'espèce joue un certain rôle dans la colonisation ou la stabilisation des terrains secs dégagés à sol de texture grossière.

1.1.8 Importance pour les humains

L'*Aristida basiramea* est présente dans deux localités où la Première Nation Beausoleil vit depuis un certain temps, l'île aux Chrétiens et l'île Beausoleil. L'hypothèse d'une importance culturelle de l'espèce mérite d'être étudiée, car elle pourrait aider à expliquer l'origine et le maintien des principales populations canadiennes de l'espèce. De plus, l'*A. basiramea* est présent dans plusieurs lieux ayant une importance culturelle pour la Première Nation Beausoleil.

L'*A. basiramea* ne présente aucune importance économique connue.

1.1.9 Menaces

La disponibilité de l'habitat est considérée comme le principal facteur limitatif pour l'*Aristida basiramea* en Ontario. Presque toutes les menaces pesant sur l'espèce (tableau 2) visent en fait son habitat. Or, comme il n'y a que cinq stations connues de l'espèce, toute perte d'habitat est extrêmement grave.

Outre les menaces à l'habitat décrites au tableau 2, il est possible que le changement climatique que connaît la planète puisse affecter l'*A. basiramea*. On sait que l'*A. basiramea* pousse dans des milieux très chauds et très ensoleillés, sur des substrats secs fortement exposés. De plus, d'autres espèces poussant dans ces milieux, notamment le *Danthonia spicata*, présentent des adaptations semblables. Par conséquent, tant qu'on ne connaîtra pas mieux les conditions futures, il sera difficile d'établir si le changement climatique tend à favoriser l'*A. basiramea* ou à lui nuire.

Tableau 2. Menaces pesant sur l'*Aristida basiramea* et son habitat, avec indication de leur gravité.

Menace	Anten Mills	Île Beausoleil	Cazaville	Île aux Chrétiens	Lac Macey
Caractère limité de l'habitat	grave	grave	faible	faible	grave
Extraction de sable	nulle	nulle	grave	nulle	nulle
Succession végétale et absence de certains processus écologiques	grave	faible	faible	faible	moyenne
Lotissement	grave	nulle	nulle	moyenne	nulle
Plantation de conifères	grave	nulle	faible	faible	nulle
Espèces envahissantes	faible	faible	faible	grave	moyenne
Utilisation de véhicules tout-terrain (VTT)	faible	nulle	moyenne	faible	moyenne
Pratiques agricoles	nulle	nulle	faible	nulle	nulle
Dépôt d'ordures	grave	nulle	grave	moyenne	grave

Sources : Jones (2005); Barbeau et Brisson, 2004; COSEPAC, 2002; observations personnelles de membres de l'Équipe de rétablissement.

Caractère limité de l'habitat

En Ontario, il existe à l'heure actuelle très peu de milieux répondant aux besoins de l'*Aristida basiramea*, qui ne pousse que dans des terrains sableux dégagés; les communautés végétales associées à ces milieux y sont gravement en péril, et la cote S1 ou S2 leur a été attribuée par le Centre d'information sur le patrimoine naturel (CIPN) de cette province (Bakowsky, 1996). Au Québec, la station de Cazaville se trouve dans la seule grande zone sableuse déboisée du sud-ouest de la province (Barbeau et Brisson, 2004). Des milieux sableux dégagés convenant à l'espèce continuent de disparaître à cause de la suppression des incendies, de la modification des processus opérant sur les rivages, de la succession végétale et de plusieurs autres facteurs, décrits ci-dessous.

Extraction de sable

Les terrains sableux dégagés sont souvent des endroits qui conviennent à l'extraction commerciale de sable. L'exploitation d'une sablière détruit à la fois les plantes et leur habitat, mais les milieux perturbés dégagés ainsi créés peuvent par la suite constituer un habitat pour l'espèce (COSEPAC, 2002). Deux des six sous-populations de Cazaville se trouvent sur des terrains d'où on extrait actuellement du sable (Barbeau et Brisson, 2004).

Succession végétale et absence de certains processus écologiques

La succession végétale, aboutissant à la formation d'un couvert forestier, fait en sorte que des terrains naturellement dégagés finissent par ne plus convenir à l'*Aristida basiramea*. Normalement, l'habitat de cette espèce ne devrait exister qu'en début de succession végétale, mais un milieu dégagé peut se maintenir de nombreuses années par l'effet du feu, de la sécheresse, des processus riverains (abrasion glacielle, fluctuation du niveau des eaux, etc.) ou d'autres formes de perturbation naturelle. En l'absence de tels processus, la végétation finit par être trop dense pour l'*A. basiramea*. Des changements liés à la succession végétale peuvent être observés dans toutes les stations.

Lotissement

Un certain degré de perturbation par les activités humaines s'est avéré profitable à l'espèce, en créant des terrains dégagés, mais les travaux de lotissement peuvent endommager ou même détruire l'habitat de l'espèce. La construction d'immeubles et le pavage d'entrées pour les autos éliminent carrément l'habitat de l'espèce. L'aménagement paysager peut recouvrir des superficies de sol dénudé et permettre l'introduction d'espèces envahissantes. L'occupation humaine des zones sableuses a également pour effet d'augmenter les besoins en matière de suppression des incendies. Le lotissement a provoqué la disparition de la plus grande partie de la population d'Anten Mills en 2003 et 2004. Le lotissement pourrait menacer d'autres milieux propices au rétablissement dans le comté de Simcoe, en Ontario, étant donné

l'expansion rapide des municipalités voisines de Barrie et de Wasaga Beach. La construction résidentielle pourrait menacer une des sous-populations du lac Macey. Par ailleurs, dans le cadre d'un relevé mené récemment à l'île aux Chrétiens, Jones (2005) a constaté que l'espèce y est modérément menacée par le lotissement ou les activités connexes, particulièrement là où l'*A. basiramea* pousse dans des terrains dégagés situés dans le village ou à proximité.

Plantation de conifères

Depuis les années 1920, de nombreux programmes ont été entrepris pour stabiliser les sols fortement sujets à l'érosion éolienne et pour améliorer les terrains dénudés. La plantation de conifères, aboutissant à la formation de peuplements fermés, a déjà éliminé des milieux qui auraient pu convenir à l'*Aristida basiramea* à Anten Mills et à Cazaville (occurrence n° 2). Les projets de plantation de conifères constituent toujours une menace à Cazaville, tandis qu'à Anten Mills la croissance des arbres et la fermeture progressive du couvert forestier continuent de réduire la superficie de terrain dégagé (COSEPAC, 2002; Barbeau et Brisson, 2004).

Espèces envahissantes

Plusieurs espèces envahissantes ont déjà été signalées dans l'habitat de l'*Aristida basiramea*, dont les suivantes :

- nerprun bourdaine (*Rhamnus frangula*)
- pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)
- centaurée maculée (*Centaurea maculosa*)
- mélilot blanc (*Melilotus alba*)
- épervière piloselle (*Hieracium pilosella*)
- petite oseille (*Rumex acetosella*)

Ces espèces peuvent envahir rapidement les terrains dégagés nécessaires à l'*A. basiramea* et y former un couvert végétal. Il convient d'accorder une attention particulière au pin sylvestre, qui se propage rapidement dans les stations du lac Macey et d'Anten Mills (COSEPAC, 2002), à la centaurée maculée, qui domine maintenant la végétation en périphérie de la population du lac Macey (Gary Allen, comm. pers., 2005), et au mélilot blanc, qui se répand à l'île aux Chrétiens (Gary Allen, comm. pers., 2005). À l'île aux Chrétiens, l'épervière piloselle tend à occuper entièrement les espaces libres existant entre les touffes de graminées, ce qui rend inutilisables ces espaces qui seraient autrement très favorables à la croissance de l'*A. basiramea* (Jones, 2005); il en résulte pour cette espèce une perte importante d'habitat. Selon les connaissances actuelles, les plantes envahissantes pourraient constituer un problème important pour la qualité de l'habitat. Des études sur l'utilité du brûlage et d'autres pratiques pour atténuer les effets des plantes envahissantes sur l'*A. basiramea* seront envisagées à l'étape des plans d'action.

Utilisation de véhicules tout-terrain (VTT)

L'utilisation modérée des VTT peut aider à garder dégagés les milieux sableux et ainsi procurer à l'espèce un habitat. Cependant, le passage des VTT a également pour effet d'écraser les plantes et d'endommager la végétation. À Cazaville, 4 des 6 sous-populations sont traversées par des pistes de VTT. L'utilisation accrue de ces véhicules, notamment à l'extérieur des pistes, menace à la fois les plantes et leur habitat (Barbeau et Brisson, 2004). On ne connaît pas l'intensité d'utilisation des VTT dans les autres stations de l'*Aristida basiramea*.

Pratiques agricoles

La plus grande partie de la station de Cazaville est entourée d'exploitations agricoles, et certaines des sous-populations de cette localité se trouvent dans des champs laissés en jachère, ce qui témoigne de l'utilisation passée de ces milieux à des fins agricoles. Une zone qui convenait autrefois à l'espèce a subi des travaux de nivellement et de terrassement en 2003 en vue d'une plantation en 2004 (Barbeau et Brisson, 2004). La zone où se trouve une des principales populations de l'île aux Chrétiens a été utilisée comme terre agricole et comme pâturage dans le passé. Aucune partie de cette zone n'est actuellement utilisée comme pâturage. Cependant, le broutage par le bétail a été considéré comme une menace pour les milieux dégagés naturels, car il favorise parfois l'introduction de mauvaises herbes et une réduction de la fréquence des espèces indigènes (Jones et Jalava, 2005; Reschke *et al.*, 1999). Par ailleurs, bien que le plan d'aménagement officiel du canton de Tiny assure une certaine protection à la station du lac Macey, l'utilisation agricole de ce terrain n'est pas exclue (The Planning Partnership, 2000).

Dépôt d'ordures

On estime souvent, à tort, que les terrains naturellement dénudés sont des terres perdues qui peuvent être utilisées sans discernement. Les gens ne reconnaissent pas à ces terrains sableux la même valeur esthétique qu'aux forêts. Cette erreur de jugement augmente les risques de dégâts ou de destruction d'origine humaine. Il arrive souvent, en particulier, que les terrains dénudés servent de décharges clandestines pour les ordures.

1.1.10 Lacunes dans les connaissances

1. Les populations découvertes durant l'automne 2005 aux alentours du parc provincial Awenda sont en fait des sous-populations de la station du lac Macey. Cependant, ces découvertes semblent indiquer qu'il pourrait exister d'autres stations de l'espèce dans le sud de la région de la baie Georgienne, notamment dans d'autres îles sablonneuses et dans de petites parcelles de terrain sableux parsemant le paysage de manière aléatoire. Il est vrai que la région a déjà été relativement bien étudiée sur le plan botanique, mais il faut se rappeler que l'espèce a un développement très tardif et ne fructifie pas avant la fin septembre, soit à une époque où les travaux de botanique sont normalement terminés pour l'année. Il y aurait donc lieu de mener un relevé de l'*Aristida basiramea* dans les milieux convenant à cette espèce, au moment de l'année où elle est le plus facile à détecter.
2. On ne sait pratiquement rien de la dynamique, des tendances et de la viabilité des populations de l'espèce, particulièrement en ce qui a trait au rôle du réservoir de semences du sol. Comme plusieurs des stations n'ont été découvertes qu'en 2001 et que la plupart n'ont pas été réétudiées, il faudrait recueillir de nouvelles données sur ces populations. Un programme de suivi permettra de combler cette lacune.
3. Il faudrait aussi mieux comprendre les processus écologiques contribuant à maintenir la disponibilité de milieux convenant à l'espèce. Que faut-il faire pour maintenir la qualité de l'habitat? Le brûlage dirigé est-il nécessaire? Quels sont l'historique et le cycle naturel des incendies dans chacune des stations? D'autres méthodes, plus mécaniques, seraient-elles suffisantes pour dégager le terrain? À l'île aux Chrétiens, le prélèvement et la translocation d'individus feront l'objet d'un suivi, mais celui-ci permettra seulement de commencer à combler cette lacune dans les connaissances.
4. Les Autochtones disposent-ils de connaissances traditionnelles ou d'éléments de leur histoire qui auraient trait à l'espèce? Il pourrait être utile d'établir s'il existe un lien entre l'utilisation actuelle et passée du territoire par les Autochtones et la répartition actuelle de l'*A. basiramea*, car une telle étude aiderait à expliquer cette répartition et à déterminer si certaines pratiques d'utilisation des terres favorisent le maintien de l'espèce.

2. RÉTABLISSEMENT

2.1 Faisabilité du rétablissement

Nous estimons que le rétablissement de l'*Aristida basiramea* au Canada est réalisable, puisque les quatre conditions établies à cet égard par Environnement Canada (2005) sont réunies, comme on le précise ci-dessous.

1. Comme l'espèce forme des peuplements denses dans des secteurs localisés, on peut supposer que les individus ont un taux de reproduction suffisant pour augmenter la taille de la population. De plus, la présence de populations adventices dans l'est des États-Unis montre que l'espèce est capable de croître et de survivre même lorsque ses semences n'atteignent que des terrains secs et dégagés peu productifs.
2. Au Canada, selon le rapport de situation du COSEPAC (2002), l'habitat de l'espèce est constitué de terrains dénudés sableux secs et dégagés situés sur des dunes ou des crêtes de sable longeant des rivages postglaciaires. La disponibilité de tels milieux peut être limitée par la croissance d'une végétation plus dense et est sans doute maintenue par des épisodes récurrents de feu ou de sécheresse. On pourrait donc créer de nouvelles superficies d'habitat en dégagant des terrains sableux situés à proximité des populations actuelles.
3. L'extraction de sable, les changements entraînés par la succession végétale, les pertes permanentes d'habitat (dues au lotissement), la plantation de conifères et la présence d'espèces envahissantes constituent des menaces importantes pour l'espèce (COSEPAC, 2002), et ces menaces peuvent être évitées ou atténuées efficacement par les moyens suivants : (1) mesures de gestion et d'intendance permettant de protéger et améliorer l'habitat; (2) travaux de recherche et de suivi appuyant les décisions de conservation et de gestion.
4. Il existe de nombreuses techniques pouvant contribuer au rétablissement de l'espèce. Ces techniques n'ont pas encore été essayées dans le cas de l'*Aristida basiramea*, mais se sont révélées efficaces pour la conservation d'autres espèces annuelles poussant dans des milieux semblables (voir par exemple Pavlik, 1993).

2.2 But du rétablissement

Points à considérer

1. Les quelques populations d'*Aristida basiramea* existant au Canada, dans le sud du Québec et de l'Ontario, constituent la limite nord de l'aire de répartition de l'espèce. Aux États-Unis, l'espèce a une vaste répartition et est considérée comme non en péril dans la plupart des États où elle est présente. Cependant, dans certains États comme le New York et le New Hampshire, l'*A. basiramea* ne comporte que des stations qui sont isolées de l'aire principale, et l'espèce a été cotée S1 ou S2 (Oldham, 2002).

2. Rien n'indique que l'aire de répartition ou le nombre des populations aient récemment subi, au Canada, un déclin qui soit directement ou indirectement imputable aux activités humaines. Cependant, au moins une des populations a été fortement réduite par le lotissement domiciliaire au cours des dernières années et est sur le point de disparaître. De plus, les populations canadiennes de l'espèce, naturellement isolées, sont considérées comme les vestiges de climats anciens, ou peut-être le résultat des migrations de peuples autochtones. Ce point confère à l'espèce un intérêt à la fois culturel et scientifique, outre l'intérêt qu'elle présente du strict point de vue de la conservation.
3. L'espèce s'est révélée capable de coloniser des milieux perturbés.
4. On ne possède pas de données spécifiques sur la dynamique des populations de l'espèce et notamment sur son réservoir de semences dans le sol; il est donc impossible d'évaluer la viabilité de ces populations à long terme.

Les conditions énoncées ci-dessus ne justifient pas des mesures visant à accroître l'aire de répartition de l'espèce au Canada; cependant, il pourrait être nécessaire d'accroître localement certaines populations.

Le but du rétablissement de l'espèce est donc de :

Maintenir des populations autosuffisantes d'Aristida basiramea dans toutes les localités canadiennes où cette espèce existe à l'état indigène.

Même si les mesures visant à atténuer les menaces ont de bonnes chances de réussir, il faut se rappeler que l'habitat de l'*A. basiramea* est naturellement très rare et fragmenté. Par conséquent, en 2012, lorsqu'il sera temps de réévaluer le statut de cette espèce, il est possible que celle-ci réponde encore aux critères d'espèce menacée ou en voie de disparition du COSEPAC. On peut cependant espérer qu'elle pourra être placée dans une catégorie de risque moins élevé, celle des « espèces préoccupantes », s'il s'avère que sa sécurité est alors assurée par l'effet combiné des divers facteurs de rétablissement, dont le succès des mesures de rétablissement, l'absence de réduction appréciable de la zone d'occupation et, idéalement, la découverte d'un nombre appréciable de nouvelles stations. Voir la section 2.7, intitulée « Évaluation ».

2.3 Objectifs du rétablissement

- I. Que l'*Aristida basiramea* survive en milieu naturel dans les cinq stations où l'espèce est considérée comme étant d'origine indigène² et que ses populations demeurent suffisamment grandes pour être viables, au cours des dix prochaines années et par la suite.

² Y compris les populations qui ont pu avoir été introduites par les Autochtones à une époque ancienne.

- II. Que les mesures nécessaires pour éviter ou atténuer les menaces pesant sur l'espèce et son habitat aient été adoptées et entreprises d'ici 2007. Ces mesures devront permettre d'envisager toute une gamme de moyens.
- III. Que des travaux de recherche et de suivi scientifiquement rigoureux permettant d'évaluer et répertorier les besoins de l'espèce en matière d'habitat ainsi que les tendances et la viabilité des populations aient été entrepris dans le cas d'au moins deux des populations d'ici 2007.
- IV. Que le matériel éducatif nécessaire à une bonne intendance de l'espèce et de son habitat ait été préparé et diffusé aux publics cibles d'ici 2007.

2.4 Approches permettant d'atteindre les objectifs

Contre les menaces pesant sur l'espèce au Canada, la démarche que nous recommandons consiste à protéger l'habitat de l'espèce au moyen de mesures adaptées à chaque station. La gamme des moyens à envisager comprend les suivantes : inclusion dans la zone protégée d'un parc; acquisition de terrains; intendance en collaboration avec les propriétaires fonciers; établissement de servitudes de conservation; désignation à titre d'« habitat floristique »; mesures de sensibilisation (Annexe 1).

2.4.1 Population de l'île Beausoleil

La station de l'île Beausoleil, située dans le parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne, est la seule à jouir d'une protection juridique. En décembre 2005, les responsables du parc en étaient à discuter du type de zonage et des mesures de gestion à utiliser dans la station pour augmenter la protection de l'espèce, et un projet de modification du zonage sera présenté dans le cadre du processus de planification de l'aménagement de l'Agence Parcs Canada. Le changement du zonage exigera une consultation publique (Andrew Promaine, comm. pers., 2005). En octobre 2005, un recensement détaillé et des cartes de la population et des communautés végétales associées ont été réalisés et serviront de base comparative pour le suivi. Étant donné le rythme apparemment lent de la succession végétale dans la station, il est probable que cette population d'*A. basiramea* demeurera stable au cours des 10 prochaines années même en l'absence d'intervention.

2.4.2 Population du lac Macey

Les terrains où se trouve la station du lac Macey comprennent à la fois des terrains privés et des terrains de juridiction municipale. Une partie de la station se trouve dans une zone d'intérêt naturel et scientifique (ZINS), celle de la tourbière du lac Macey (*Macey Lake Bog ANSI*), à moins de 120 m du « milieu humide d'importance provinciale » du même nom (*Macey Lake Bog Provincially Significant Wetland*) (COSEPAC, 2002; Hanna, 1984). Le plan d'aménagement officiel du canton de Tiny (The Planning Partnership, 2000) prévoit le niveau 1 de protection environnementale

pour les ZINS, pour les milieux humides d'importance provinciale ainsi que pour la bande de 120 mètres entourant ces milieux humides. Les seuls usages autorisés dans les terrains ainsi classés sont les mesures de conservation et les activités récréatives passives. Aucun immeuble ou autre type de structure ne peut y être construit, et aucune modification du terrain n'est permise. L'habitat des espèces désignées comme menacées ou en voie de disparition par le COSEPAC ou par le MNRO est également considéré comme justifiant le niveau 1 de protection environnementale. Cependant, les usages agricoles ne sont pas exclus.

Pour cette station, la démarche privilégiée sera une collaboration avec les propriétaires fonciers et la municipalité en vue de l'élaboration de plans d'intendance.

2.4.3 Population d'Anten Mills

À Anten Mills, une des trois sous-populations se trouve sur un terrain frappé d'une servitude de conservation au profit de l'Office de protection de la nature de la vallée de la Nottawasaga, et le propriétaire du terrain est cosignataire de l'entente établissant cette servitude.

Cette servitude de conservation interdit le lotissement des terrains, l'installation ou la construction d'immeubles ou autres structures, le dépôt ou rejet d'ordures ou de matériaux de remblaiement, le nivellement ou la modification du sol ainsi que la récolte ou le prélèvement de végétaux, sauf par l'Office de protection de la nature, qui doit consulter à cet égard le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (David Featherstone, comm. pers., 2005). Le propriétaire du terrain est conscient de cette servitude, mais il y a eu peu de contacts entre cette personne et l'Office de la protection de la nature. La servitude vise un secteur faisant partie d'une zone dégagée située entre un quartier résidentiel et un sentier récréatif appartenant à la municipalité. Il n'est pas certain que la servitude protégera efficacement l'habitat immédiat de la sous-population, puisque la zone risque d'être utilisée par n'importe quel résident du quartier et peut-être par les utilisateurs du sentier voisin. Pour cette sous-population, la démarche recommandée sera une intendance active, comportant notamment l'installation de panneaux indicateurs.

Une inspection effectuée dans la station en octobre 2005 semble indiquer que les deux autres sous-populations d'Anten Mills, qui se trouvent dans un secteur altéré par la construction, sont presque certainement disparues (Allen et Nantel, 2005). Dans le cas où des parcelles d'habitat s'avéreraient encore intactes à ces endroits, les mesures recommandées seraient une intendance fondée sur la collaboration et, s'il y a lieu, l'établissement de servitudes de conservation sous la direction de l'Office de la protection de la nature. La translocation de l'espèce dans des secteurs voisins devrait également être envisagée.

2.4.4 Population de l'île aux Chrétiens

L'île aux Chrétiens fait partie de la réserve de la Première Nation Beausoleil, et il faut reconnaître les réalisations de ce groupe autochtone en ce qui concerne la protection et la préservation de la valeur naturelle de ses terres, puisque ses trois îles abritent certains des meilleurs exemples de milieu naturel encore existant dans la partie sud de la côte de la baie Georgienne (Sharp and Associates Inc., 2003).

Au printemps 2005, la chef et le conseil de bande de la Première Nation Beausoleil ont adopté une résolution visant à protéger les parties de la station d'*Aristida basiramea* qui se trouvent sur des terres appartenant à la bande (Melvin King, comm. pers., 2005). Le 9 mai 2006, la chef et le conseil de bande ont adopté une autre résolution, visant cette fois à approuver le présent programme de rétablissement. Ils ont également prévu un inventaire complet de la biodiversité de toutes les terres de la réserve (King, 2005).

Un relevé détaillé de la population d'*Aristida basiramea* de l'île aux Chrétiens a été réalisé en septembre 2005 (Jones, 2005). Ce relevé indique que les principaux facteurs menaçant l'espèce dans cette localité sont la succession végétale, qui risque de faire disparaître les milieux dégagés, et la colonisation des zones dénudées séparant les touffes de graminées par d'autres espèces végétales, notamment l'épervière piloselle (*Hieracium pilosella*) et la petite oseille (*Rumex acetosella*). Les colonies d'*A. basiramea* qui se trouvent dans le village (près de maisons ou sur des terrains dégagés) sont probablement elles aussi jusqu'à un certain point menacées. L'espèce ne se rencontre pas dans le parterre ou l'allée de nombreuses résidences, mais les terrains dégagés où elle pousse sont des endroits que l'on risque de choisir, dans l'avenir, pour des activités telles que la construction, le remisage de véhicules ou d'embarcations ou l'entreposage de bois de chauffage. Cependant, comme l'espèce demeure présente dans le village malgré des années d'utilisation humaine, cette menace semble faible pour l'instant, et il sera difficile de discerner si une activité donnée constitue une menace pour l'espèce ou au contraire une source de perturbation profitant à sa dissémination et à sa croissance.

Autrefois, à l'île aux Chrétiens, le terrain où se trouve une des sous-populations était brûlé chaque printemps par des membres de la bande, qui nettoyaient ainsi la superficie devant servir de terrain de base-ball. Si les membres de la bande y consentent, nous recommandons que le plan d'intendance prévoie qu'on continue de brûler chaque année le secteur entourant l'habitat de l'espèce, d'autant plus que cela permettrait d'étudier plus à fond l'utilité de cette méthode comme outil d'aménagement. Il faudra peut-être prévoir une rotation des zones brûlées, afin de ne pas nuire à long terme à d'autres espèces (insectes, reptiles, etc.).

La démarche recommandée dans le cas de l'île aux Chrétiens consiste donc à :

- 1) continuer de collaborer avec la chef et le conseil de bande de la Première Nation Beausoleil à des mesures d'intendance convenant à la fois à la conservation de l'espèce et aux besoins de la collectivité;
- 2) poursuivre la sensibilisation et le dialogue, afin de promouvoir l'intendance par les détenteurs de certificat de possession;

- 3) respecter tout lieu culturellement sensible au moment des relevés et des travaux de suivi.

2.4.5 Population de Cazaville

À Cazaville, deux mesures sont recommandées. La première consiste à attribuer à la station une désignation (comme celle d'« habitat floristique » aux termes de la loi québécoise) garantissant à l'habitat une certaine protection dans les plans d'aménagement officiels des trois municipalités du secteur. La seconde consiste à fournir aux propriétaires fonciers des documents de sensibilisation, puis à envisager avec eux des mesures d'intendance telles que l'installation de panneaux d'interprétation et l'aménagement de barrières contre les véhicules tout-terrain.

2.5 Mesures d'atténuation

À l'île aux Chrétiens, une expérience de translocation a été menée à l'emplacement d'un futur centre récréatif. En mai 2005, une plaque de végétation renfermant une colonie connue d'*Aristida basiramea*, qui autrement aurait été détruite, a été déplacée à une distance d'environ 150 mètres. Durant l'été, la plaque déplacée (avec son réservoir de semences) a produit un grand nombre d'individus d'*A. basiramea*, qui se sont bien développés et ont eux-mêmes produit des graines en septembre. Comme l'espèce est adaptée à la perturbation du sol, le prélèvement et la translocation constituent une bonne mesure d'atténuation s'il n'existe aucune autre solution et si la mesure est effectuée à petite échelle. La colonie qui a été prélevée et transplantée à l'île aux Chrétiens continuera de faire l'objet d'un suivi.

Comme l'espèce pousse dans le sable, il est difficile de maintenir l'intégrité du sol autour de plantes individuelles au cours du transport, et leur taux de survie risque de décliner. La transplantation individuelle de semis ou de plantes plus grandes n'est donc pas indiquée. Cependant, le prélèvement de graines en vue de l'ensemencement d'une autre localité pourrait être une solution de rechange raisonnable en cas d'urgence. (Il convient de rappeler que la translocation ne convient qu'aux situations d'urgence et que le rétablissement de l'*A. basiramea* a pour objectifs le maintien de l'espèce dans les terrains sableux dénudés qu'elle occupe naturellement ainsi que la protection et la gestion des communautés végétales existant dans ces milieux.)

Enfin, l'aménagement de terrains sableux dénudés et dégagés à proximité des stations actuelles pourrait fonctionner comme mesure d'urgence visant à favoriser la croissance de l'espèce. À l'île aux Chrétiens, l'*A. basiramea* était plus abondant dans les zones récemment perturbées voisines du site de translocation que dans le site de translocation lui-même.

2.6 Habitat essentiel

Certaines des caractéristiques écologiques de l'habitat de l'*Aristida basiramea* ont été bien répertoriées, mais il faudrait des études plus approfondies pour pouvoir désigner avec précision l'habitat essentiel de l'espèce.

Il serait assez facile de cartographier les parcelles d'habitat que l'on sait occupées par l'espèce. Cependant, comme il n'existe encore aucun modèle de l'habitat de l'espèce, il est impossible de prédire exactement à quels endroits pourraient exister des milieux convenant à la plante, qu'il s'agisse d'« habitat potentiel » ou d'« habitat apparemment non occupé » (milieux convenant à l'espèce et comportant un réservoir de semences viables). De plus, comme on ne sait pas combien d'individus sont nécessaires à la constitution d'une population viable, il est impossible de déterminer quelle superficie doivent avoir les parcelles d'habitat ni comment elles doivent être disposées pour pouvoir abriter une telle population. Étant donné ces lacunes importantes dans les connaissances, nous recommandons que l'habitat essentiel de l'espèce soit désigné dans les plans d'action à venir, une fois que les études nécessaires auront été réalisées.

Dans l'intervalle, la planification du rétablissement de l'espèce au Canada peut être fondée sur les connaissances disponibles, dont voici un résumé.

Jusqu'à présent, l'espèce a été trouvée dans les types de milieux suivants :

- terrains sableux dénudés constitués des vestiges d'anciennes dunes ou d'anciens rivages de lacs ou mers postglaciaires;
- terrains secs et dégagés, sans ombre, comportant des superficies de sol dénudé;
- étendues de sable et accotements sableux qui bordent les chemins et sentiers traversant les clairières de forêts ou de plantations de conifères;
- champs sableux laissés en jachère et sablières abandonnées.

Ces milieux sont généralement dominés par la danthonie à épi (*Danthonia spicata*), qui est souvent accompagnée du panic à touffe dense (*Panicum acuminatum* var. *implicatum*), du sporobole à fleurs cachées (*Sporobolus cryptandrus*) et de la petite oseille (*Rumex acetosella*).

Les processus qui gardent le terrain dégagé et maintiennent la présence de superficies de sol dénudé sont jugés essentiels. Un régime d'incendies peut être nécessaire pour l'élimination des débris et le maintien de terrains sableux dénudés en bon état. Le brûlage annuel a donné de bons résultats à l'île aux Chrétiens, mais il faut se rappeler qu'on ne sait pratiquement rien de l'historique des incendies, du cycle des incendies ni de la dynamique générale des processus écologiques dans l'habitat de l'*A. basiramea*. Jusqu'à ce que des études plus approfondies soient menées à ce sujet, il est impossible de préciser l'importance du feu et des autres processus pour l'espèce.

En l'absence d'incendies ou d'autres formes de perturbation naturelle, une intervention humaine peut être nécessaire au maintien de l'habitat essentiel. Dans certains cas, les activités humaines ayant pour effet de dégager le terrain et de créer des superficies de sable dénudé se sont révélées utiles à l'espèce. Dans certaines parties de la station du

lac Macey, des individus de l'espèce ont colonisé des terrains perturbés voisins de l'habitat naturel de l'espèce; à Cazaville, des individus ont colonisé d'anciennes sablières. À Anten Mills, l'espèce pousse en bordure d'anciens sentiers ou chemins de desserte.

La présence de milieux convenant à l'espèce mais non occupés par celle-ci est également importante pour le maintien de l'espèce, pour plusieurs raisons. Premièrement, comme l'*A. basiramea* est une plante annuelle, la taille et même la fréquence de ses populations peuvent fluctuer d'une année à l'autre. Il faudra accorder une attention particulière aux milieux sableux dégagés vers lesquels l'espèce peut se disperser ou qui renferment un réservoir de semences, même si la plante n'y est pas visible. Deuxièmement, le micro-habitat privilégié par l'espèce est constitué de sables dénudés qui peuvent être arrachés ou transportés par le vent, ce qui provoque avec le temps un certain déplacement naturel des colonies (entre autres par élimination et recolonisation). Par conséquent, l'espèce peut quitter un milieu ou y revenir, selon les conditions, et donc ne pas y être présente en permanence. Troisièmement, les milieux sableux adjacents dont la végétation est trop dense pour l'espèce peuvent tout de même constituer un habitat potentiel de rétablissement, puisque des perturbations (incendie, chablis, etc.) pourraient un jour y créer des superficies de sol dénudé.

Par conséquent, aux fins du rétablissement de l'espèce, l'habitat essentiel devrait inclure les clairières sableuses inoccupées mais voisines de populations ou sous-populations actuelles ainsi que les zones sableuses à végétation relativement dense voisines des populations actuelles. Des zones qui actuellement n'entrent pas dans la définition de l'habitat essentiel pourraient y être ajoutées si jamais l'*A. basiramea* s'établit dans ces zones à la faveur d'une nouvelle perturbation.

L'habitat essentiel sera défini une fois que seront terminées les études énumérées ci-dessous. Les résultats de ces études seront transmis à chacune des compétences responsables en vue de la préparation de plans d'action conformément à l'article 47 de la *Loi sur les espèces en péril*. La désignation de l'habitat essentiel de l'*Aristida basiramea* ne signifie pas que toute utilisation humaine des zones constituant cet habitat est désormais interdite. En effet, certaines activités humaines pourront tout à fait convenir à ces zones et même, dans certains cas, être jugées nécessaires au maintien des conditions écologiques souhaitées.

2.6.1 Calendrier des études nécessaires à la désignation de l'habitat essentiel

Automne 2006 Île Beausoleil. Étude et caractérisation de l'habitat et de la communauté végétale, différente de celle observée dans les autres stations d'*Aristida basiramea*, puisqu'elle est dominée par cette espèce et par des lichens du genre *Cladonia* (Gary Allen, comm. pers., 2005). Relevé de la partie récemment découverte de la station. (Presque terminé; devrait l'être entièrement en automne 2006)

- 2006-2007 Analyse des vestiges d'anciens rivages déjà cartographiés, dans le comté de Simcoe, en Ontario, en vue d'y repérer les zones où pourraient exister d'autres populations ou d'autres milieux convenant à l'espèce.
- 2006-2007 Relevé et cartographie des milieux convenant à l'espèce ou pouvant l'abriter aux alentours du lac Macey. Sous réserve de l'autorisation des propriétaires fonciers, relevé d'autres lieux qui pourraient abriter des sous-populations.
- 2007-2008 Relevé des zones repérées par l'analyse susmentionnée, en vue de déterminer si elles renferment d'autres populations (y compris des réservoirs de semences) ou des milieux convenant à l'espèce. Il faudra notamment étudier la colonisation des anciennes sablières et des autres milieux perturbés. Ce travail aidera à préciser les besoins de l'espèce en matière d'habitat.
- 2008? (lorsque l'*A. basiramea* sera officiellement désigné au Québec) : Cartographie des milieux convenant à l'espèce mais apparemment non occupés par celle-ci à Cazaville. Analyse des vestiges d'anciens rivages déjà cartographiés, dans le sud-ouest du Québec, en vue d'y repérer les zones où pourraient exister d'autres populations ou d'autres milieux convenant à l'espèce. Relevé des zones ainsi repérées.

Les études sur le rôle du feu et des autres processus écologiques assurant le maintien d'un milieu dégagé feront partie des plans d'action futurs.

2.6.2 Description des mesures permettant d'atteindre les objectifs

Les mesures recommandées sont énumérées au tableau 3.

Tableau 3. Mesures visant à contrer les menaces et à assurer le rétablissement

	Priorité	Objectif(s)	Démarche générale	Menaces visées	Mesures spécifiques	Résultats attendus
1	Urgent	I et II	Analyse	Toutes	Évaluer les menaces et le degré d'urgence existant dans toutes les stations	Plans d'action ciblant d'abord les menaces les plus urgentes
2	Urgent	III	Suivi	Toutes	Concevoir et mettre en œuvre un programme de suivi pour toutes les stations	Traçabilité des changements dans les populations; possibilité d'intervention d'urgence

Programme de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*) au Canada (proposé)

	Priorité	Objectif(s)	Démarche générale	Menaces visées	Mesures spécifiques	Résultats attendus
3	Urgent	III	Recherche	Toutes	Terminer les études visant à définir l'habitat essentiel	Obtention d'une protection juridique pour l'espèce et son habitat
4	Urgent	IV	Protection	Caractère limité de l'habitat Dépôt d'ordures	Informar la Municipalité du canton de Tiny de la présence de l'espèce	Maintenir la population
5	Urgent	I et II	Protection, conservation et rétablissement des populations	Toutes	Déterminer quelles sont les meilleures façons de protéger, conserver et rétablir les individus et l'habitat de l' <i>A. basiramea</i> à l'échelle de chaque station (ou sous-population)	Possibilité de planifier les accords et protocoles requis
6	Urgent	I et II	Protection, conservation et rétablissement des populations	Toutes	Déterminer quelles sont les meilleures façons d'atténuer les menaces visant les zones d'importance culturelle, les zones de lotissement potentiel et les zones où d'autres menaces ont été relevées	Possibilité de trouver des solutions convenant à chaque station
7	Urgent	I et II	Protection, conservation et rétablissement des populations	Toutes	Obtenir les accords, protocoles et permis de la LEP requis pour répondre à ces préoccupations	Conclusion des accords et protocoles nécessaires à la protection et au rétablissement de l'espèce
8	Urgent	I	Politiques	Succession végétale	Inclure la station de l'île Beausoleil dans une zone protégée du parc national	Possibilité de mesures de gestion améliorées

Programme de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*) au Canada (proposé)

	Priorité	Objectif(s)	Démarche générale	Menaces visées	Mesures spécifiques	Résultats attendus
9	Urgent	III et IV	Détermination du public cible pour les entretiens sur l'intendance	Toutes	Chercher les coordonnées de tous les propriétaires fonciers de Cazaville	Possibilité d'entrer en contact avec ces propriétaires
10	Urgent	IV	Intendance	Lotissement Extraction de sable Dépôt d'ordures VTT Conifères Agriculture	Préparer des documents d'information pour les propriétaires fonciers de Cazaville	Propriétaires davantage sensibilisés à l'espèce et à son habitat et davantage intéressés à en assurer l'intendance
11	Urgent	I, II et IV	Intendance	VTT	Collaborer avec les propriétaires fonciers en vue d'ériger des barrières empêchant l'utilisation non autorisée de VTT	Maintien de la qualité de l'habitat
12	Urgent	II	Lois, règlements et politiques	Lotissement Extraction de sable Conifères Agriculture	Faire désigner l' <i>A. basiramea</i> comme « espèce menacée » au Québec	Protection juridique de l'espèce; possibilité d'appliquer les mesures 13 et 14
13	Urgent	I	Politiques	Lotissement Extraction de sable VTT Dépôt d'ordures Agriculture	En consultation avec les intervenants voulus, envisager pour la station de Cazaville une désignation telle que « habitat floristique » ou « réserve naturelle en milieu privé »	Protection dans le cadre de la préparation des plans d'aménagement

Programme de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*) au Canada (proposé)

	Priorité	Objectif(s)	Démarche générale	Menaces visées	Mesures spécifiques	Résultats attendus
14	Urgent	I et IV	Politiques	Lotissement Extraction de sable Dépôt d'ordures Agriculture	Contact et consulter les municipalités des environs de la station de Cazaville en vue d'assurer la protection de l'espèce dans le cadre de leurs plans d'aménagement.	Protection dans le cadre de la préparation des plans d'aménagement
15	Urgent	IV	Intendance	VTT Dépôt d'ordures Conifères Espèces envahissantes	Rencontrer les propriétaires fonciers pour discuter de l'intendance des terrains frappés de servitude à Anten Mills	Intendance active que les résidents des environs seront en mesure de constater
16	Urgent	III	Intendance	VTT Dépôt d'ordures Conifères Espèces envahissantes	Établir s'il existe encore d'autres sous-populations à Anten Mills	Possibilité de mettre en œuvre une intendance en coopération
17	Urgent	I et III	Recherche; lacunes dans les connaissances	Caractère limité de l'habitat Pertes d'habitat dues au lotissement	Analyser les vestiges de rivages anciens déjà cartographiés, en vue d'y repérer les zones où pourraient exister d'autres populations	Meilleure connaissance de la répartition de l' <i>A. basiramea</i> et de son habitat essentiel
18	Urgent	IV	Intendance	VTT Dépôt d'ordures	Communiquer avec les compagnies de services publics au sujet de la présence de l' <i>A. basiramea</i> dans certaines de leurs emprises à l'île aux Chrétiens	Possibilité d'appliquer les mesures de gestion voulues

	Priorité	Objectif(s)	Démarche générale	Menaces visées	Mesures spécifiques	Résultats attendus
19	Nécessaire	I	Gestion	Succession végétale	Préparer des plans de gestion pour la station de l'île Beausoleil	Maintien de l'habitat grâce à une gestion de la station
20	Nécessaire	I et II	Lois, règlements et politiques	Lotissement Extraction de sable Conifères	Faire inscrire l' <i>Aristida basiramea</i> sous la Loi sur les espèces en voie de disparition de l'Ontario	Protection juridique de l'espèce et de son habitat
21	Nécessaire	I et III	Recherche et gestion	Caractère limité de l'habitat Succession végétale	Étudier l'historique des incendies ayant touché les stations et évaluer le brûlage dirigé comme outil pour améliorer l'habitat	Possibilité de déterminer si le brûlage est nécessaire
22	Nécessaire	I et III	Recherche et évaluation	Toutes	Utiliser les données de suivi pour déterminer si la taille des populations a connu des changements	Évaluation des résultats des efforts de rétablissement
23	Utile	II et III	Gestion	Plantations de conifères	Évaluer l'âge des plantations de conifères, en vue d'une récolte éventuelle	Augmentation de la superficie de milieux dégagés

2.7 Évaluation

1. Une fois qu'un programme de suivi est en place (objectif III), un critère mesurable de rétablissement est l'absence de déclin significatif dans la taille des populations et l'absence de disparition locale (objectif I).
2. Certaines formes de protection s'appuyant sur des politiques doivent être en place d'ici 2008 (objectif I), dont une ou plusieurs des suivantes : inscription de l'espèce dans la réglementation ou sur une liste officielle en Ontario et au Québec, prise en compte de l'espèce et de son habitat lors de l'approbation des plans d'aménagement municipaux, inclusion de la station dans la zone protégée d'un parc, désignation de la station de Cazaville à titre d'« habitat floristique » ou de « réserve naturelle en milieu privé » aux termes de la loi québécoise, etc.

3. La désignation de l'habitat essentiel de l'espèce doit être terminée d'ici 2008 (objectif III).
4. Des représentations directes doivent avoir été faites auprès de tous les propriétaires fonciers, et ceux-ci doivent à tout le moins connaître la présence de l'espèce et de son habitat sur leur terrain, d'ici 2007 (objectif IV).
5. Des mesures doivent avoir été entreprises contre les menaces pesant sur les populations et leur habitat, d'ici 2006 (objectif II).
6. Les recherches nécessaires ainsi que la mise au point, l'essai et le suivi de protocoles préliminaires de protection et de rétablissement prioritaires doivent avoir été entrepris, d'ici 2008 (objectif III).

2.8 Élaboration des plans d'action

Puisque le programme de rétablissement touche plusieurs compétences, ayant des lois, règlements, politiques et priorités différents en matière d'espèces en péril, nous recommandons que plusieurs plans d'action soient préparés, par une ou plusieurs compétences selon le tableau suivant, d'ici juin 2009, selon la disponibilité des ressources financières ou autres :

Tableau 4. Responsabilité des plans d'action

Plan d'action	Compétence(s) responsable(s)	Population(s) ou station(s) ciblée(s)
1	Province d'Ontario (ministère des Richesses naturelles), Office de protection de la nature de la vallée de la Nottawasaga, Municipalité du canton de Tiny	Anten Lac Macey Mills
2	Province de Québec (ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs)	Cazaville
3	Agence Parcs Canada	Île Beausoleil
4	Première Nation Beausoleil et Environnement Canada	Île aux Chrétiens

La mise en œuvre des plans d'action pourrait être confiée à des groupes de mise en œuvre du rétablissement (GMOR) créés à cette fin. L'Équipe de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires pourrait jouer un rôle consultatif et constituer un forum pour l'échange de connaissances et d'expérience.

Programme de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*)
au Canada (proposé)

Les mesures de rétablissement déjà en cours ou réalisées sont énumérées à l'Annexe 1.

RÉFÉRENCES

- Allen, G., et P. Nantel, 2005. Site inspection of the Anten Mills *Aristida* population on October 12, 2005.
- Allred, K.W., 2001-2002. *Aristida*. In Manual of Grasses for North America. Grass Manual on the Web (<http://herbarium.usu.edu/webmanual/>). Utah State University, Logan UT.
- Allred, K.W., 2001. *Aristida*. Ébauche de la section portant sur le genre *Aristida* dans *Flora of North America*. 9 juin 2001. 16 p.
- Bakowsky, W.D., 1996. Vegetation Communities of Southern Ontario. OMNR Natural Heritage Information Centre, Peterborough, Ontario.
- Barbeau, O., et J. Brisson, 2004. La situation de l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea* Engelm. ex. Vasey) au Québec. Institut de recherche en biologie végétale. Rapport préparé pour le ministère de l'Environnement du Québec, Direction du patrimoine écologique et du développement durable. 30 p.
- CIPN, 2004. Element Occurrence report for *Aristida basiramea*. Extrait de la base de données du Centre d'information sur le patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough.
www.mnr.gov.on.ca/MNR/nhic/nhic_f.html
- CIPN, 2005. Bases de données en ligne du Centre d'information sur le patrimoine naturel. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough.
www.mnr.gov.on.ca/MNR/nhic/nhic_f.html
- COSEPAC, 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. vii + 31 p.
- Environnement Canada, 2005. Guide national de rétablissement du RESCAPÉ - document de travail. Secrétariat du rétablissement, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa (Ontario).
- Gleason, H.A., et A. Cronquist, 1991. Manual of Vascular Plants of Northeastern United States and Adjacent Canada, 2nd ed. New York Botanical Gardens, NY. 910 p.
- Hanna, R., 1984. Life science areas of natural and scientific interest in Site District 6-6. Ontario Ministry of Natural Resources, Parks and Recreational Areas Section, Central Region, Richmond Hill.
- Jones, J.A., 2000. Fire history of the bur oak savannas of Sheguiandah Township, Manitoulin Island. *The Michigan Botanist* 39(1) : 3-15

- Jones, J.A., 2005. Report from field work on Forked Three-awned Grass (*Aristida basiramea*). Rapport rédigé pour Parcs Canada. Winter Spider Eco-Consulting, 14 octobre 2005. 18 p.
- Jones, J.A., et J.V. Jalava, 2006. A recovery strategy of alvar ecosystems of the Bruce Peninsula and Manitoulin regions. Prepared for the Bruce Peninsula-Manitoulin Island Alvar Ecosystem Recovery Team. 61 p.
- King, M., 2005. Phase II: Planning and implementation of a complete inventory of all Beausoleil First Nation lands. Prepared for Beausoleil First Nation. 8 p.
- McGregor, R.L., T.M. Barkley, R.E. Brooks et E.K. Schofield, 1986. Flora of the Great Plains. University Press of Kansas. 1392 p.
- NatureServe, 2005. Online Explorer (bases de données). www.natureserve.org
- Oldham, M.J., 1999. Natural Heritage Resources of Ontario: Rare Vascular Plants. Natural Heritage Information Centre, Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough. www.mnr.gov.on.ca/nhic/nhic.cfm
- Oldham, M.J., 2002. COSSARO Candidate species at risk evaluation form for Forked Three-awned Grass (*Aristida basiramea*). Committee on the status of species at risk in Ontario (COSSARO), Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough. 18 p.
- Parks Canada Biotics, 2005. Bases de données NatureServe Canada.
- Pavlik, B.M., D.L. Nickrent, et A.M. Howald, 1993. The recovery of an endangered plant. I. Creating a new population of *Amsinckia grandiflora*. *Conserv. Biol.* 7(3): 510.
- Reschke, C., R. Reid, J. Jones, T. Feeney et H. Potter, 1999. Conserving Great Lakes Alvars: Final Technical Report of the International Alvar Conservation Initiative. The Nature Conservancy, Chicago, Illinois. 230 p.
- Sharp and Associates Inc., 2003. A natural heritage evaluation of the Beausoleil Band First Nation reserve (Christian, Hope, and Beckwith Islands). An initial summary based on existing information. Prepared for Ministry of Natural Resources, Midhurst District Office. Mirek Sharp & Associates Inc., Guelph, ON, April 29, 2003. 19 p.
- The Planning Partnership, 2000. Township of Tiny Official Plan Final Version. 89 p. Disponible en ligne à l'adresse www.township.tiny.on.ca
- Voss, E.G., 1972. Michigan Flora. Part 1: Gymnosperms and Monocots. Cranbrook Institute of Science and University of Michigan Herbarium. 488 p.

COMMUNICATIONS PERSONNELLES

Gary Allen, Centre de services de l'Ontario, Agence Parcs Canada

Madeline Austen, Région de l'Ontario, Environnement Canada

Wasył Bakowsky, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Line Couillard, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
du Québec

David Featherstone, Office de protection de la nature de la vallée de la Nottawasaga

Melvin King, Première Nation Beausoleil

Michael J. Oldham, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Michael Penskar, Michigan Natural Features Inventory

Andrew Promaine, parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne

Raymond Quenneville, spécialiste des incendies, Agence Parcs Canada, Québec

Dr. A.A. Reznicek, University of Michigan

Tim Tully, parc provincial Awenda

ANNEXE 1. MESURES RÉALISÉES OU EN COURS

- 2001 • Inventaire et relevé des stations ontariennes par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO)
- 2002 • Réalisation d'un rapport de situation du COSEPAC et recommandation du statut d'espèce en voie de disparition
- Désignation de l'espèce à titre d'espèce en voie de disparition par le COSEPAC, en novembre 2002
 - Mise en place d'une servitude de conservation pour une partie de la population d'Anten Mills
- 2003 • Inventaire et relevé de la station de Cazaville pour le ministère de l'Environnement du Québec
- Inscription de l'espèce sur la *Liste des espèces en péril en Ontario*, à titre d'espèce en voie de disparition
- 2004 • Réalisation d'un rapport sur la situation de l'espèce au Québec pour le ministère de l'Environnement de cette province et recommandation de la cote S1
- Recommandation de l'espèce comme « espèce menacée » (statut correspondant au risque le plus élevé aux termes de la loi québécoise) par le Comité aviseur sur la flore menacée ou vulnérable du Québec
- 2005 • Inscription de l'*Aristida basiramea* sur la liste des espèces en voie de disparition, dans l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*, le 12 janvier 2005
- Réexamen de la population de l'île aux Chrétiens par Environnement Canada (EC), le MRNO et la Première Nation Beausoleil (PNB) et découverte de sous-populations supplémentaires à proximité de l'endroit où se trouvait la population du terrain de base-ball
 - Début d'une collaboration entre Environnement Canada et la PNB à l'égard des préoccupations soulevées par la présence de l'*A. basiramea* à l'intérieur ou à proximité de lieux d'importance culturelle
 - Adoption d'une résolution par le conseil de bande de la PNB visant à désigner, aux fins de conservation, deux terrains appartenant à la bande et abritant des populations d'*A. basiramea*
 - Rédaction d'une ébauche de programme national de rétablissement
 - Consultation des propriétaires des terrains où se trouve la station d'Anten Mills et d'un des propriétaires des terrains où se trouve celle du lac Macey en vue d'une réglementation de l'*A. basiramea* à titre d'espèce en voie de disparition en Ontario

Programme de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires (*Aristida basiramea*)
au Canada (proposé)

- Discussions en cours en vue de l'inclusion de la station de l'île Beausoleil dans une zone protégée du parc national des Îles-de-la-Baie-Georgienne
 - Inventaire et relevé de l'habitat de la population de l'île aux Chrétiens en vue d'y découvrir de nouvelles sous-populations; cartographie des types de communautés végétales, de leur étendue et de leur qualité (septembre 2005)
 - Inventaire des communautés végétales de la station de l'île Beausoleil et mise en branle d'un suivi des populations (octobre 2005)
 - Début d'une consultation auprès de la Première Nation Beausoleil (octobre 2005)
- 2006
- Financement d'un projet visant à entreprendre la protection de la population de Cazaville, dans le cadre du Programme d'intendance de l'habitat
 - Communication avec les propriétaires fonciers d'Anten Mills en vue de la réglementation de l'espèce à titre d'espèce en voie de disparition en Ontario
 - Adoption du Programme de rétablissement de l'aristide à rameaux basilaires par le conseil de bande de la Première Nation Beausoleil

ANNEXE 2 : RÉPONSES DES COMPÉTENCES



**Accusé de réception de la stratégie de rétablissement proposée
de l'Aristide à rameaux basilaires (juin 2006)
par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
au nom de la province de l'Ontario**

Cette stratégie de rétablissement proposée de l'Aristide à rameaux basilaires a été préparée en collaboration avec les membres de l'équipe de rétablissement de l'isoète d'Engelmann, codirigée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO) et l'Agence Parcs Canada avec la participation du Service canadien de la faune. Elle présente des conseils à l'intention du MRNO sur les buts, les approches et les objectifs en matière de rétablissement recommandés afin de protéger et de rétablir cette espèce. Elle ne représente pas nécessairement les opinions de tous les membres de l'équipe de rétablissement, ni les positions officielles des organisations auxquelles les membres du comité sont associés. Les buts, objectifs et approches de rétablissement décrits dans la stratégie ont été élaborés en fonction des meilleures connaissances actuelles et pourront faire l'objet de modifications à la suite de nouvelles conclusions ou en raison de la révision des objectifs. La mise en œuvre du plan est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des compétences et des organisations.

Document reçu par :

Cameron Mack
Directeur, Direction de la pêche et de la faune
Division de la gestion des richesses naturelles
Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Au nom de la province de l'Ontario

Date : 10 août 2006

Espèces en péril – Agir aujourd'hui pour qu'elles vivent demain